

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

JC978 U.S. PRO

10/033967

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder

申請日：西元 2001 年 01 月 20 日
Application Date

申請案號：090201329
Application No.

申請人：楊望佑、蘇炳文
Applicant(s)

BEST AVAILABLE COPY

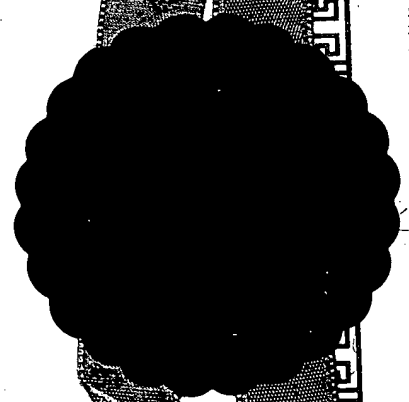
局長
Director General

陳明邦

發文日期：西元 2001 年 11 月 28 日
Issue Date

發文字號：
Serial No.

09011018358



申請日期：

案號：

類別：

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	無線網路電話機系統
	英 文	
二、 創作人	姓 名 (中文)	1. 楊 望 佑
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台中市文昌東五街2巷3號
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 楊 望 佑 2. 蘇 炳 文
	姓 名 (名稱) (英文)	1. 2.
	國 籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台中市文昌東五街2巷3號 2. 台北市富錦街107巷1弄10號
	代表人 姓 名 (中文)	1. 2.
	代表人 姓 名 (英文)	1. 2.



四、中文創作摘要 (創作之名稱：無線網路電話機系統)

本案之主要旨在提供一種無線網路電話機系統，利用一嵌入式處理器做為系統處理單元，提供一可攜帶性高及可擴充性之網路電話系統。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

五、創作說明 (1)

【創作簡要說明】

本案與一種網路電話有關，特別指一種無線網路電話機系統有關，主要利用一嵌入式 (Embedded) 處理器做為系統處理單元，提供一可攜帶性高及可擴充性之網路電話系統。

網路電話主要係將傳統電話的語音訊號以封包的方式，在IP協定下，將封包傳送、拆解、還原為可供人類辨認的聲音。網路電話之基本技術及核心價值之討論已廣泛出現於文獻，本案在此僅就必要的背景資料做說明以符合專利法規充份揭露技術手段之法定要件。

以傳統電話系統而言，一條電話線在同一時間只能提供一組發話者及受話者通話，而網路電話利用封包方式解決上述壟斷的情形，允許一條線路利用資料封包在同一線路上排隊等待處理運送、處理、還原，而達到傳輸效率之整體改善。由於語言需要不間斷，因此語音封包必須有較高的傳輸優先，透過DSP語音資料快速壓縮及解壓縮，以及高速路由交換器之發展使得上述問題得到適當的解決。

與本案類似但不同技術特徵的主要有，例如，公告「406912無線電話數據機之網路電話暨主機手機資料改良」、「401546一種兼具普通電話和免代理直撥國際網路電話功能之方法及其裝置」、「395101電腦網路電話系統」、「378811網際網路電話撥接器」及「338591整合服務數位網路電話結構」。其中，「406912」揭示一種電話機藉由數據機與昔用電腦連結，而能選擇性接聽，使用電

五、創作說明 (2)

話及傳送資訊；「401546」揭示兩條電話線建立彼此之連線關係；「395101」揭示一種伺服器，包含儲存相關於個別終端裝置之呼叫資訊之資料庫，其中，當現在連接至該伺服器之第一終端裝置需求該伺服器連接至現在和伺服器斷開之第二終端裝置時，該伺服器找出儲存在該資料庫中之第二終端裝置之呼叫資訊，而後使用該第二終端裝置之呼叫資訊接達至該第二終端裝置，並致能介於第一與第二終端裝置間之通訊；「378811」揭示一種撥接器利用數據控制單元，類比／數位轉換單元、壓縮／解壓縮單元、記憶單元及中央處理單元；及「338591」揭示網路電話結構之物理構成。

上述之昔用技術大體涵蓋整個網路電話之技術基本層面，其技術方法或構成具有下列一種或以上之限制或可能缺失：一、移動性，昔用主機屬於有線連接型固定電話機，若要在別處使用必須搬遷連結到別的電話機；二、方便性，因為必須要與電話機連結，因此屬於固定型話機，使用時要固定在網路電話機旁撥號使用；三、環境因素，只限於一般電話機或辦公室內電話機使用，無法遷出室外；四、擴充性，有線連結的關係，因此未來的擴充性受到極大的限制。

因此，本案之主要目在提供一種無線網路電話機系統，利用一嵌入式處理器做為系統處理單元，提供一可攜帶性高及可擴充性之網路電話系統。

本案之其它優點或創作目的將以實施例做示範性說明

五、創作說明 (3)

，並輔以圖示以增進瞭解，當然此僅為示範性即非限制，任何功能性結構之變更，替代或等效構成與方法均應解釋為本案之延伸，其中，

【圖示簡要說明】

第一圖(a)係昔用網路電話系統流程示意圖：

第一圖(b)係依據本案之一實施例流程示意圖；

第二圖係依據本案之電話方塊圖；又

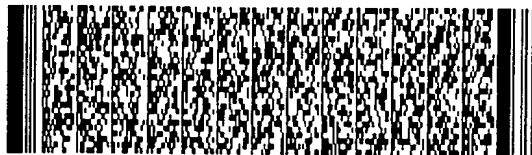
第三圖係依據本案程式流程方塊圖。

【圖號簡要說明】

- S1 系統自我診斷
- S2 系統啟動
- S3 待機狀態
- S4 無線模組啟動
- S5 等待撥號
- S6 撥號上網
- S7 連網成功與否
- S8 失敗判定
- S9 等待撥號
- S10 撥號計時
- S11 自動離線

【創作詳細說明】

首先請參閱第一圖(a)與(b)昔用與本案網路電話系統之流程示意圖，其主要不同在於本案教導一可程式驅動型無線網路電話機之使用。關於網路電話之核心技術及相關



五、創作說明 (4)

技術之發展已於前面做必要之說明，在此僅就本案之特徵或主要改良部份做充份之說明。

續請配合第二與三圖依據本案之一實施例，實質上利用一無線電話模組負責與外界無線手機間之語音雙向通訊並接通信號，一類比／數位轉換單元將電話機之類比信號轉換成數位信號，或將所接收之數值信號轉換成類比信號傳於該電話機；一壓縮／解壓縮單元，用來接收上述類比／數位轉換單元輸出之數位轉換單元輸出之數位信號予以壓縮處理，或將所接收之壓縮數位信號予以解壓縮後傳於上述類比／數位轉換單元中；一記憶單元，記錄所需的程式資料及暫存資料；及一中央處理單元，用來控制上述各單元間動作流程。

其主要係利用本案內建之無線電話模組啟動電訊信號，並利用嵌入式中央處理單出（處理器）進行語音資訊之處理及控制，其控制流程將以第三圖程式流程並輔以下列說明得到體現。

首先，當電源開啟，系統進入S1自我診斷，若是無效，系統會自己重複自我診斷，若是正常則進入S2系統啟動，正常時候，系統會直接進入S3待機狀態；此時，系統在呈現待機狀態之前，必須先接設定鍵完成S5等待撥號之系統設定程序，再讓系統呈現S3之待機狀態；因為系統狀態在S3待機狀態時候無線啟動模組與無線電話機的連結使系統在無線發信機送信號給收信機時，此模組零件會偵測到收到的信號而進入S4無線模組啟動；

五、創作說明 (5)

無線模組啟動步驟S4首先偵測檢查密碼，檢查無誤後進行偵側信號是否已經連網，如果連網功能成功，模組功能機制直接進入S9等待撥號，以輸入對方之電話號碼，如果信號未進入連網功能時，則進入S5之前，由信號發送端透過無線模組直接遙控上網功能，此時，如果連接成功則系統進入S6撥號上網，在上網功能成功啟動與否以S7表示，典型地在上網功能成功啟動時語音系統會告知"請稍後"提示，如果失敗(例如，連續三次失敗以後)，系統會判斷yes再回到S3的待機狀態，或是判斷成No則系統前進到S6之前，此時系統會要求重複S5步驟，此時若是上網成功，系統發出信號，例如出現三次的"嘟"聲響提示者告知發信區的無線手機，若失敗，則進入S10自動離線機制之撥號計時，進而到S11判斷成為自動離線。

當系統提示音成功的表示時，系統則直接進入S9待撥號狀態，如果等待撥號機制閒置，例如三分鐘，系統會自動偵測到並進入S10功能隨著會判斷yes而進入S11而自動離線。

又，當系統撥號完成，系統判斷無誤以後，系統會進行到正常的通話功能狀態而進入正常語音通話。

由於本案係利用無線模組做系統介面，並利用嵌入式中央處理器做流程處理與控制，因此基本上可適用於一般的無線電型的對講機、無線電電話機、可程式無線遙控對講機、紅外線數位遙控音頻控制器、大哥大電話手機等，其以軟體程式設計配合硬體介面之技術手段至少衍生下列

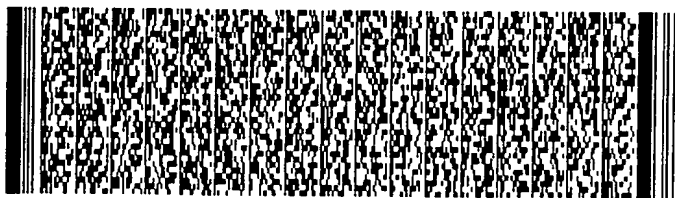


五、創作說明 (6)

可直接推導的優點：

- 一、主機屬於有線連結型固定電話機，若要在別處使用不需搬運主機連結到別的電話機，移動性佳。
- 二、利用無線手機撥接與固定在室內的網路機連線，提高其方便性。
- 三、因為傳輸音頻信號介面模組適用於無線傳輸，其擴充功能也因為新科技零件的開發而不斷的增強其擴充性。

綜上所述，本案有效解決前正申請案未盡理想之可能缺點，同時提供一開創性之功能，應是符合各項法定要件，懇請貴審查委員費心審查，並給予一公允之論斷，並祈早日賜准專利，以便嘉惠社會。同時若有不明白處或認為有修正或補充處亦請不吝賜知，以使依法補正是禱。



六、申請專利範圍

1. 一種無線網路電話機系統，包括：

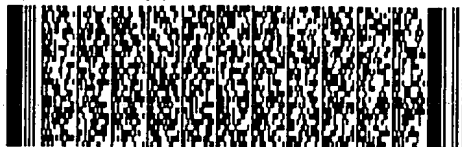
- 無線電話模組，負責與外界無線手機間之語音雙向通訊；
- 類比／數位轉換單元，將上述語音之類比信號轉換成數位信號，或將所接收之數位信號轉換成類比信號；
- 壓縮／解壓縮單元，用來接收上述類比／數位轉換單元輸出之數位信號予以壓縮處理，或將所接收之壓縮數位信號予以解壓縮後傳於上述類比／數位轉換單元中；
- 記憶單元，記錄所需的程式資料及暫存資料；及
- 中央處理單元，用來控制上述各單元間動作流程；其主要特徵在利用上述無線電話模組啟動電訊信號，並利用上述嵌入式中央處理單元進行語音資訊之處理及控制。

2. 根據申請專利範圍第1項之一種無線網路電話機系統，其中，該無線網路模組與該中央處理單元間之語音資訊處理及控制包括：

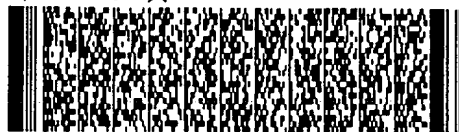
- 檢查密碼步驟，以便確定操作者之合法使用權；及
- 連網與否判定步驟，如此，當連網成功，模組功能直接進入等待網路撥號步驟，以輸入受話者之電話號碼，或當信號未進入連網功能時，則由信號發送端透過無線模組直接遙控上網功能。



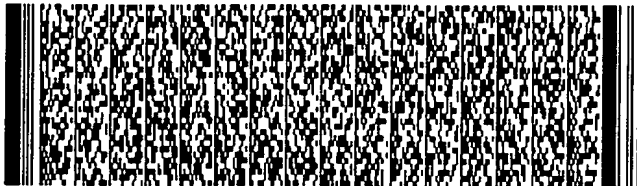
第 1/10 頁



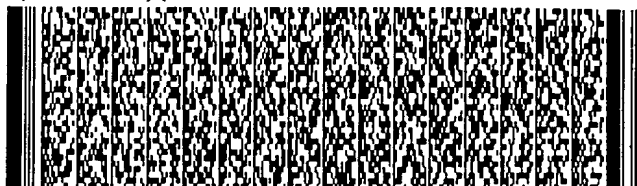
第 2/10 頁



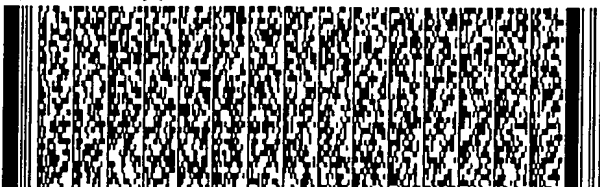
第 4/10 頁



第 4/10 頁



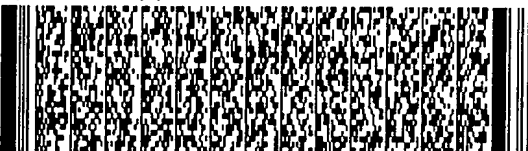
第 5/10 頁



第 5/10 頁



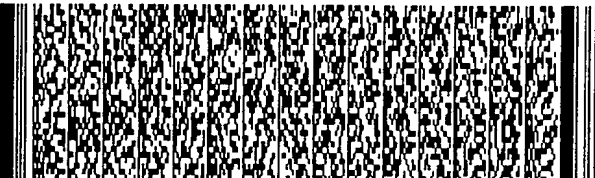
第 6/10 頁



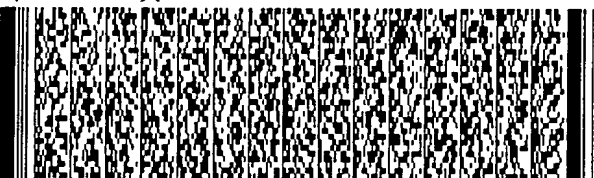
第 6/10 頁



第 7/10 頁



第 7/10 頁



第 8/10 頁



第 8/10 頁



第 9/10 頁



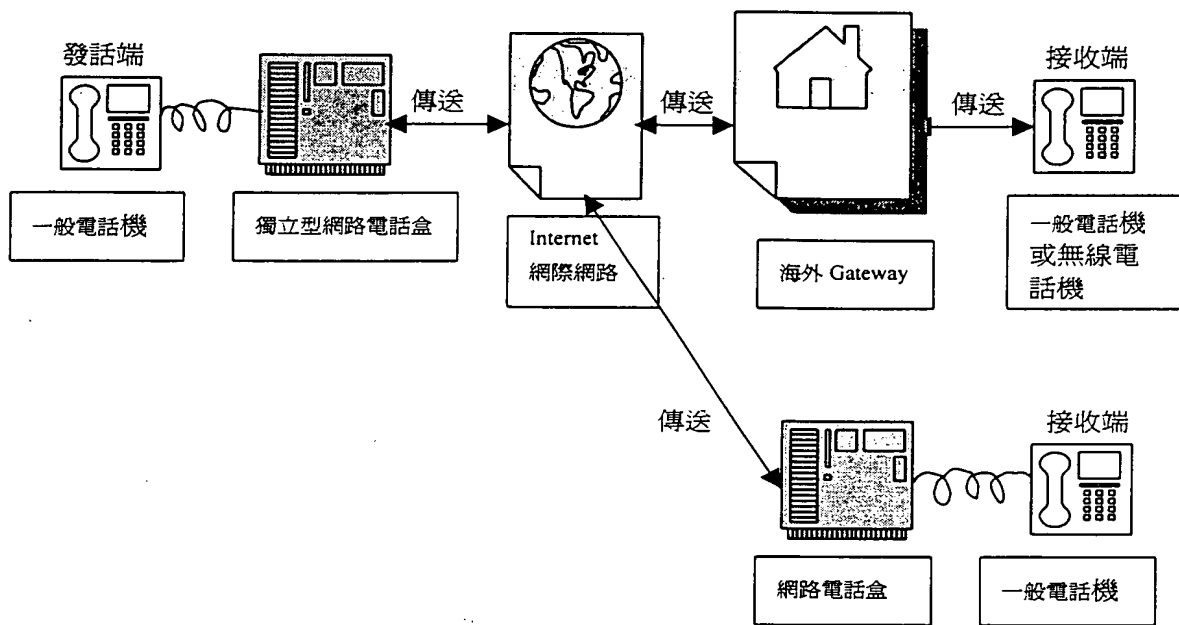
第 10/10 頁



第 10/10 頁

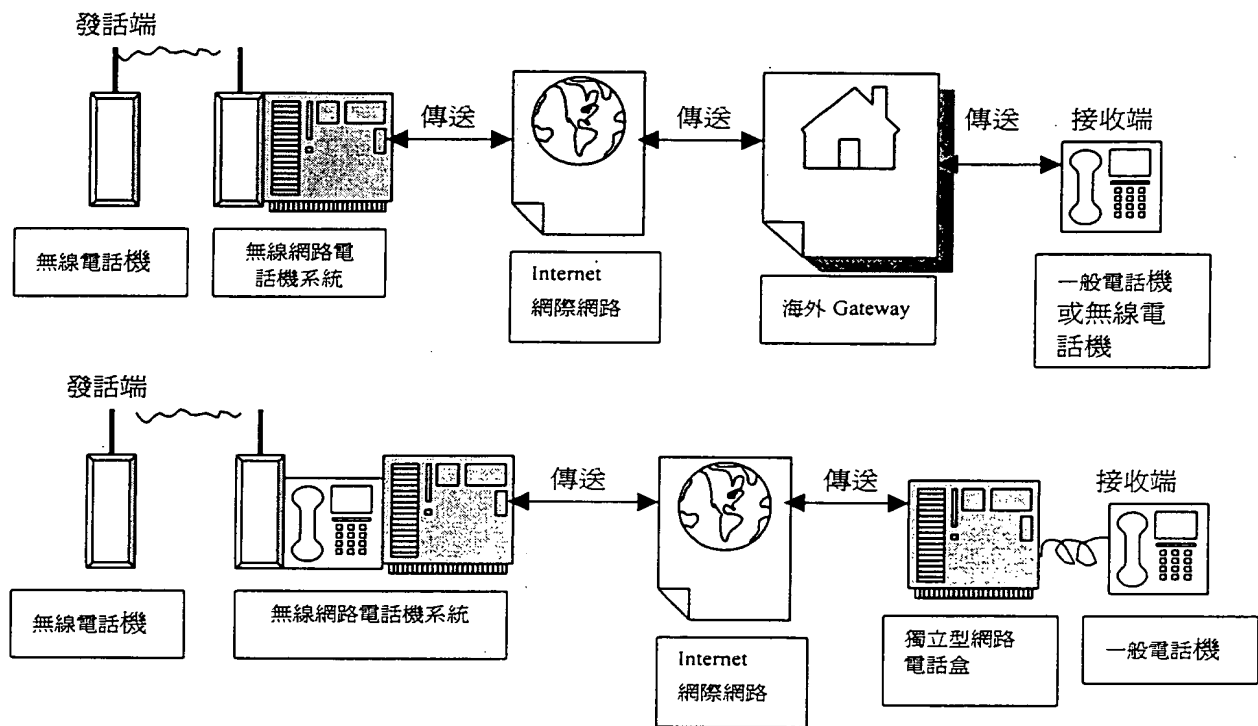


一般型網路電話機使用流程圖

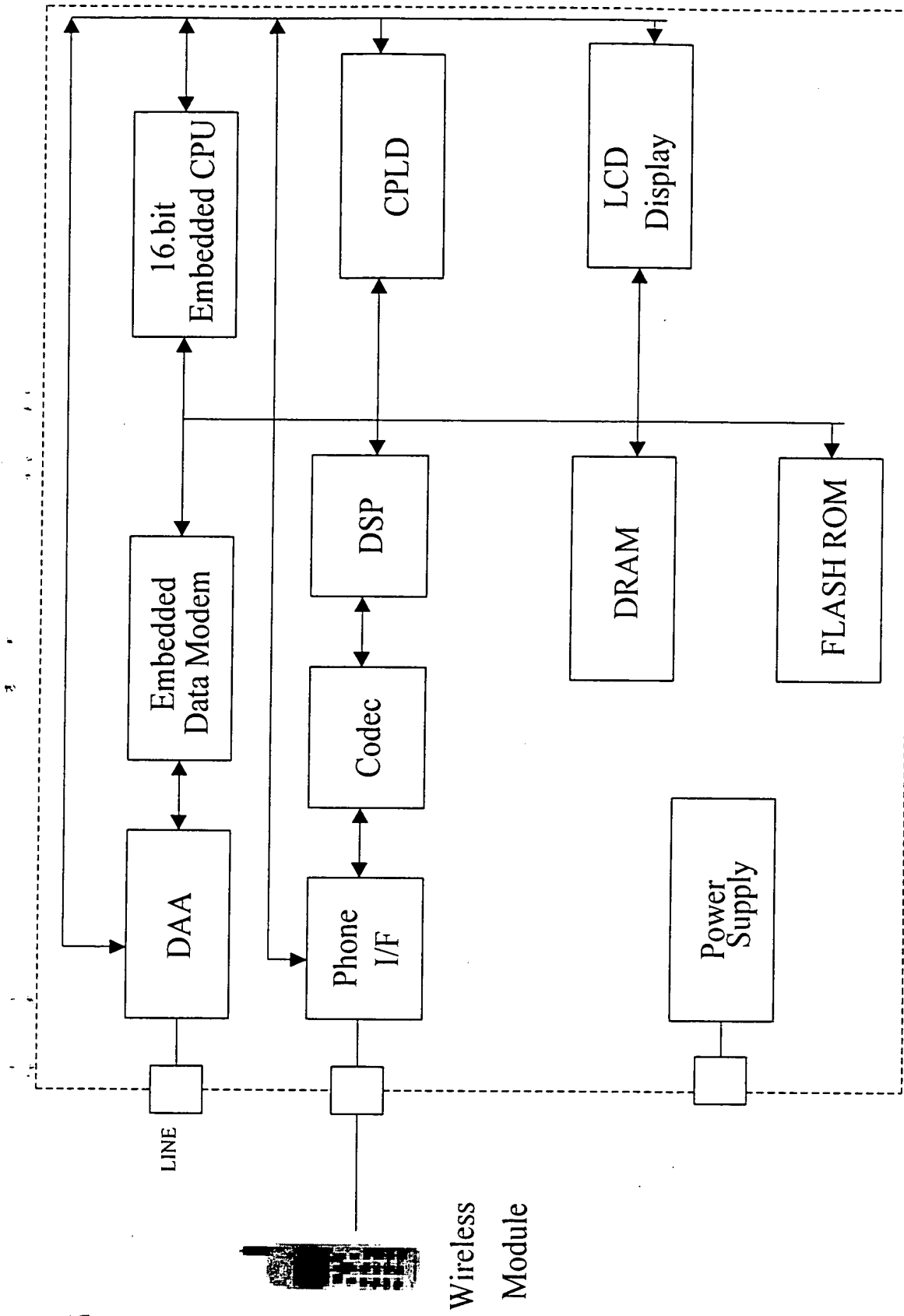


第一圖 (a)

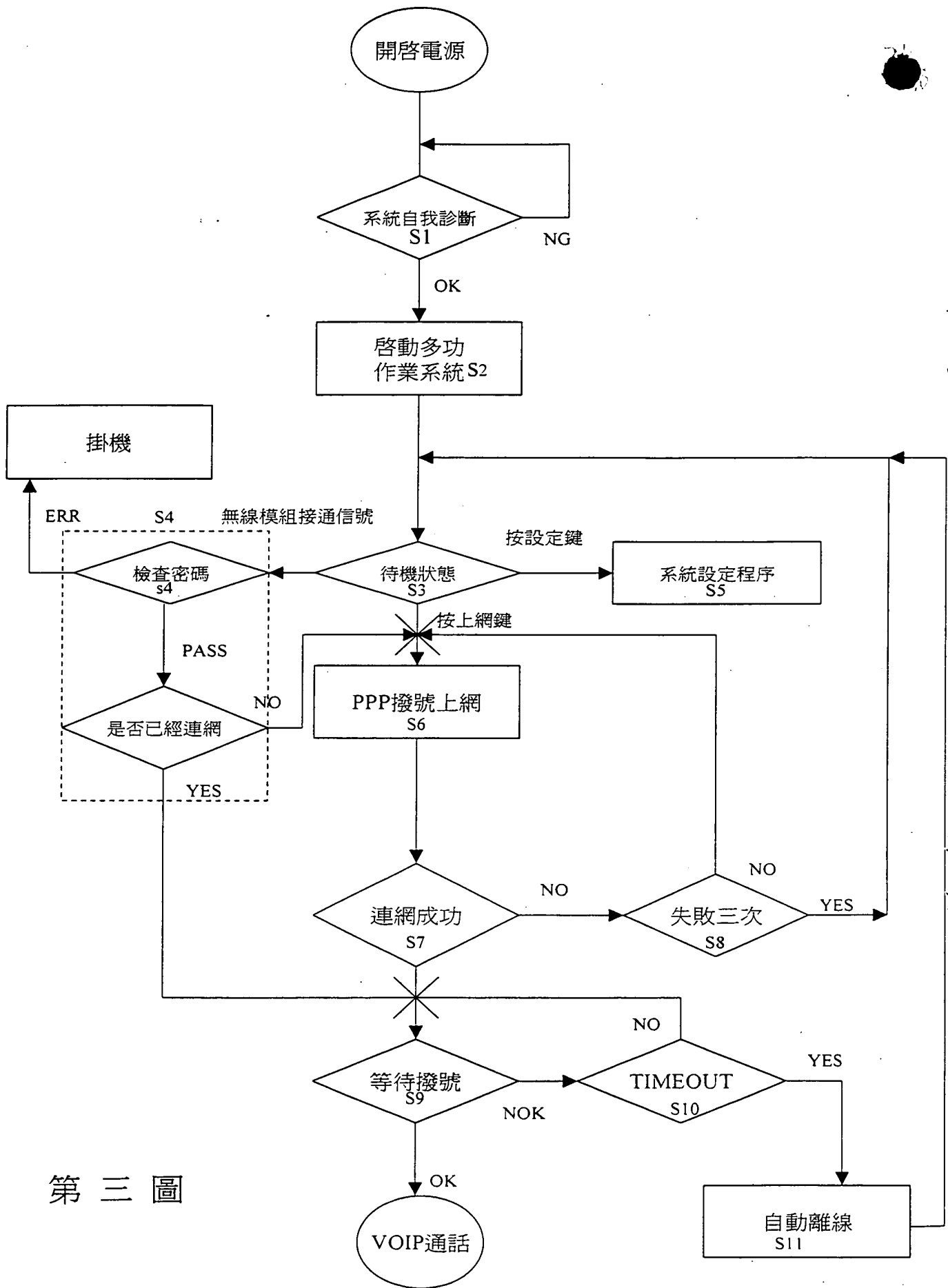
「無線網路電話機系統」實施例流程圖



第一圖 (b)



Wireless I-phone Block Diagram



第三圖